

Розвиток технології та конструкцій скловарних печей відбувався стрибкоподібно, в проміжний час розробки й зміни зосереджувалися в сировинній і виробітковій області скловарного виробництва.

Список літератури: 1. *Абдуразаков А. А.* Средневековые стекла Средней Азии (Опыт химической характеристики) / А. А. Абдуразаков, М. А. Безбородов. – Ташкент : Акад. наук Узбек. ССР, Ин-т химии, 1966. – 166 с. 2. *Воронцов В. М.* Стекло и керамика в архитектуре: учебное пособие / В. М. Воронцов, И. И. Немец. – Белгород : Изд-во БГТУ, 2010. – 106 с. 3. *Качалов Н. Н.* Стекло / Н. Н. Качалов. – М. : Изд-во АН СССР, 1959. – 463 с. 4. *Безбородов М. А.* Стеклоделие в Древней Руси. / М. А. Безбородов. – Минск : изд-во АН БССР, 1956. – 306 с. 5. *Иванов Ф. М.* Искусственные камни / Ф. М. Иванов, Г. В. Бялобжецкий. – М. : Красный пролетарий, 1975. – 48 с. 6. *Булавин И. А.* Тепловые процессы в технологии силикатных материалов : учебник для вузов / И. А. Булавин, И. А. Макаров, А. Я. Рапорт, В. К. Хохлов. – М. : Стройиздат, 1982. – 248 с. 7. *Гоерк Г.* Производство тянутого листового стекла / Г. Гоерк, перевод Ю.Э. Фейна. – М. : Стройиздат, 1972. – 304 с. 8. *Безбородов М. А.* Исследование стекол из стеклодельной мастерской III–IV вв. н. э. с. Комарово / М. А. Безбородов // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. – Київ – № 5. – 1964. 9. *Жаврид М. Ф.* Белорусское стекло / М. Ф. Жаврид – Минск : Наука и техника, 1969. – 192 с. 10. *Морозов А. А.* Манускрипт Теофила «Записка о разных искусствах» / Перевод А. А. Морозова // Вестник ЦНИЛКР. – М. – 1963. – № 7. – С. 101–117. 11. *Гинзбург Д. Б.* Стекловаренные печи / Д. Б. Гинзбург. – Подольск : Стройиздат, 1966. – 340 с. 12. *Свешников М. П.* Тайны стекла / М. П. Свешников. – Ленинград, 1955 г.– 286 с. 13. *Волгина Ю. М.* Теплотехническое оборудование стекольных заводов : учеб. пособие для техникумов / Ю. М. Волгина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Стройиздат, 1982. – 276 с. 14. *Petzi E. Historische Entwicklung des vom Menschen erschmolzenen Glases* / Erich Petzi. – Rinnach. – 2006 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.petzi-kristall.de/Glasgeschichte/glasgeschichte.htm>

Надійшла до редакції 12.10.11

УДК 53 (091)

О. Л. ЩЕРБАК, аспірантка Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара,

В. С. САВЧУК, д-р іст. наук, професор Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара

ЛЕВ ЯКОВИЧ ШТРУМ: ІДЕНТИФІКАЦІЯ ФОТОПОРТРЕТУ РЕПРЕСОВАНОГО ВЧЕНОГО-ФІЗИКА

Проведено пошук фотодокументів та ідентифіковано на підставі аналізу знайдених фотодокументів зображення репресованого фізика-теоретика Льва Яковича Штрума. За допомогою сучасних комп'ютерних програм вперше відтворено його фотопортрет.

Проведен поиск фотодокументов и идентифицировано на основании анализа найденных фотодокументов изображение репрессированного физика-теоретика Льва Яковлевича Штрума. С использованием современных компьютерных программ впервые воссоздан его фотопортрет.

A search the documentary photographs and identified on the basis of their analysis, the image of the repressed theoretical physicist Lev Yakovlevich Strum. With the use of modern computer programs for the first time restored his photograph.

Серед багатьох репресованих у сталінські часи вчених був і відомий фізик-теоретик Лев Якович Штрум. Проведені останнім часом дослідження дали змогу з'ясувати багато питань з його життя і наукової діяльності [2; 3; 10]. Але на жаль, до цих пір в жодному з видань не наведено жодного фотопортрету Л. Я. Штрума. Зрозуміло, що відсутність фотографії пов'язана з тим, що Л. Я. Штрум під час репресій загинув і все, що було пов'язане з ним, якщо не знищувалося навмисно, то й не зберігалось. Про те, що згадка про репресованих була забороненою доводить наприклад публікація В. Я. Френкеля, в якій він розповідає, що було зроблено за часів СРСР з фотографією учасників теоретичного семінару Я. І. Френкеля, на якій був зображений і Г. А. Гамов (видатний фізик, що емігрував у 1933 році з СРСР). В. Я. Френкель та А. Д. Чернін писали: «Кстати, с этой фотографией произошла любопытная трансформация, которая, узнай о ней Гамов, немало бы его позабавила. В 1966 г. она была включена в книгу одного из авторов этой статьи. В то время в СССР фигура Гамова была столь одиозной, что в издательстве решили – с помощью искусного ретушера – заменить Гамова неким странным черным столбом» [7, с. 87].

Авторами даного дослідження, після уважного вивчення життєвого шляху та дослідницької діяльності Л. Я. Штрума, було зроблено припущення, що оскільки Л. Я. Штрум був не останньою постаттю у вітчизняній фізиці, то можливо його зображення збереглося на певній груповій фотографії. Вірогідніше за все це могла бути фотографія учасників якоїсь з конференцій, в яких приймав участь Л. Я. Штрум.

Отже метою цієї статті стало знаходження фотографії Л. Я. Штрума та відтворення його фотопортрету. Відповідно, предметом дослідження було виявлення в результаті пошуку групових фотографій, на яких передбачалася наявність зображення Л. Я. Штрума та встановлення (ідентифікація) його особи на цих фотографіях.

Завдяки щасливому випадку в особистому архіві одного з авторів статті виявився оригінал фотографії учасників конференції з теоретичної фізики в Харкові 1929 р. (фото 1.) [5], а в Інтернеті була виявлена така ж фотографія, наведена у фотоархіві на сайті Д. Д. Іваненка [6]. Є вона також у виданні, присвяченому Д. Д. Іваненку [4].

Більше того, виявилось, що свого часу над ідентифікацією осіб, які були зображені на одній з фотографій учасників Харківської конференції з теоретичної фізики, що відбулася у 1929 р., працював В. Я. Френкель, відомий історик фізики [1]. Публікація цього знімку у журналі «Природа» у 1989 р. викликала за словами В. Я. Френкеля «большой интерес: читатели звонили и писали в редакцию — среди изображенных на фото они находили своих родственников и знакомых; было много просьб рассказать подробнее об изображенных на снимке участниках конференции» [1, с. 75]. В. Я. Френкель не пройшов повз ці прохання і спробував ідентифікувати учасників конференції. Які були зображені на цьому фото.



Фото 1. Зліва біля столу І. В. Обреїмов, справа біля столу П. Йордан; у першому ряду зліва направо: Д. Д. Іваненко, В. О. Фок, В. А. Амбарцумян та ін., Л. Д. Ландау, Г. А. Гамов, Л. Я. Штрум, Ю. О. Крутков, Я. І. Френкель; у другому ряду зліва В. Гейтлер (1-а Всесоюзна конференція з теоретичної фізики, Харків, 1929)

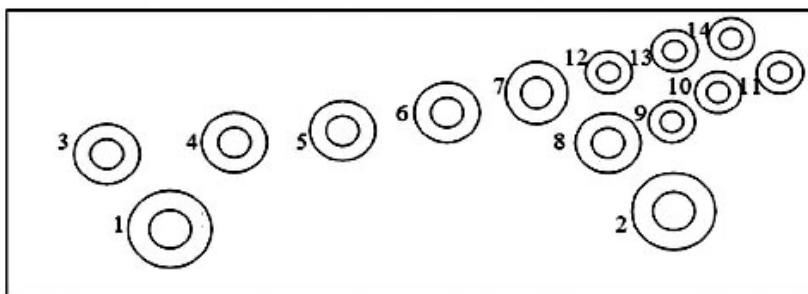


Схема 1. 1. І. В. Обреїмов, 2. П. Йордан, 3. Д. Д. Іваненко, 4. В. О. Фок, 5. В. А. Амбарцумян, 6 та 7 – не визначалися, 8. Б. М. Фінкельштейн, 9 – не визначався, 10. Ймовірно – Л. Я. Штрум, 11. Я. І. Френкель, 12. Л. Д. Ландау, 13. Г. А. Гамов, 14. Ю. О. Крутков.

Більш детально про цю конференцію та її учасників можна прочитати в публікації І. Я. Френкеля [1]. Це була перша конференція з теоретичної фізики організована тільки-но створеним Українським фізико-технічним інститутом (м. Харків) за ініціативою завідувача теоретичним відділом інституту Д. Д. Іваненка. Відбулася вона з 19 по 25 жовтня 1929 р. і пройшла за участю багатьох відомих вітчизняних та закордонних вчених. Головними темами конференції були питання квантової механіки та праці А. Ейнштейна з створення єдиної теорії гравітації та електромагнетизму.

Одразу ж виникло питання: «Чи був на цій конференції Л. Я. Штрум?». Тоді можна було б сподіватися, що його зображення може бути на одній з фотографій учасників з'їзду. Виявляється, що він дійсно був учасником цієї конференції і це підтверджується, зокрема, свідченням, наведеним у книзі Г. А. Сарданашвілі «Суперзвезда советской физики. Ненаписанные мемуары»: «В мае 1929 г., по инициативе Д. Д. Иваненко, на базе создаваемого УФТИ была проведена 1-я Советская теоретическая конференция. В ней участвовал весь теоретический актив, впрочем, не очень многочисленный: Я. И. Френкель, В. А. Фок, Л. Д. Ландау, Г. А. Гамов, И. Е. Тамм, В. К. Фредерикс, П. И. Лукирский, Г. А. Мандель, Л. Я. Штрум, В. Р. Бурсиан, С. Э. Фриш, Ю. А. Крутков, В. А. Амбарцумян, сотрудник и ученик Эйнштейна минский профессор Я. И. Громмер. Приехали два известных немецких физика: В. Гейтлер и П. Йордан, один из основателей квантовой механики» [4, с. 56].

Саме в цій книзі і була розміщена фотографія, один з оригінальних відбитків якої (фото 1) зберігається в одного з авторів цієї статті. І саме підпис під цією фотографією, наведений у книзі [4] та у фотоальбомі Д. Д. Іваненка [6], свідчить, що на фотографії (фото 1) є і Л. Я. Штрум. Цей підпис ми і наводимо (у перекладі на українську мову), як підпис під фото 1.

Відповідно до наведеного підпису нами була зроблена схема розташування учасників конференції на фото 1 (до другого ряду). На схемі 1. кружечками позначені особи, які сидять перед першим рядом та у першому ряді включно.

Але безпосередньої точної вказівки на зображення Л. Я. Штрума немає. Якщо виключити І. В. Обреїмова та П. Йордана, які сидять на передньому плані і визначені точно (за описом фотографії), то тоді перший ряд починається з Д. Д. Іваненка (номер 3), але після зображення під номером 7 він подвоюється. Л. Д. Ландау та Г. А. Гамов (номери 12 і 13, відповідно) ідентифікуються абсолютно точно. А от далі залишаються три зображення під номерами 10, 11, 14, серед яких знаходиться і зображення Л. Я. Штрума.

Перше, що можна було зробити це ідентифікувати точно зображення під

номером 11, використавши нашу фотографію і фотографію з статті В. Я. Френкеля [1]. Це зображення Я. І. Френкеля. Він ідентифікується як за його зовнішнім виглядом, так і за тим, що на обох фотографіях, що зроблені на одній і тій же конференції, він сидить в одній і тій же краватці. Отже залишаються два фото під номерами 10 та 14.

Під номером 25 на фотографії, наведеній В. Я. Френкелем, значиться Ю. О. Крутков. Це зображення відповідає зображенню під номером 14 на нашій фотографії.

Ідентифікації Ю. О. Круткова допомогло також те, що в публікації, присвяченій Г. А. Гамову [7], В. Я. Френкель та А. Д. Чернін точно вказали, де знаходиться на ній зображення Ю. А. Круткова. У підписі до фотографії було зазначено: «Участники конференции по теоретической физике. Харьков, 1929 г. Среди них упомянуты в статье: первый ряд, слева направо – В. Р. Бурсиан, В. А. Фок, Д. Д. Иваненко, Я. И. Френкель, В. Гайтлер. Во втором ряду, соответственно, над Иваненко и Френкелем – Л. Д. Ландау и Г. А. Гамов. В третьем ряду, слева над Ландау – И. Е. Тамм, справа над Гамовым – А. Н. Арсеньева, рядом с ней В. К. Фредерикс. В последнем ряду над Таммом – Ю. А. Крутков» [7, с. 91].

Ще більшої впевненості щодо того, що під номером 14 знаходиться зображення Ю. О. Круткова надає фотографія Ф. Хоутерманса серед радянських фізиків (фото 4) [8]. На ній чітко позначено зображення Ю. О. Круткова. Враховуючи, що ця фотографія відноситься до 15 серпня 1928 р., а фотографія з учасниками першої теоретичної конференції у Радянському Союзі до жовтня 1929 р. (тобто до дуже близького часового періоду) можна впевнено констатувати, що під номером 14 зображений Ю. О. Крутков.

Все вище зазначене дає всі підстави зробити впевнений висновок, що під номером 10 на фото 1. зображений Л. Я. Штрум.

Порівнюючи між собою фотографії учасників конференції, одна з яких наведена у роботі В. Я. Френкеля (фото 2) [з ред. пошти] і в якій не ідентифіковано два зображення, нашу фотографію та фотографію з книги Г. А. Сарданашвілі можна посилити цей висновок. Якщо порівняти зображення під номером 10 (фото 1) з зображенням під номером 9 (фото 2) з статті В. Я. Френкеля, то впадає в вічі надзвичайна їх подібність (фактична їх тотожність). Крім того, одяг на особах під номером 9 з фотографії В. Я. Френкеля і під номером з нашої фотографії тотожний (сірий костюм, жилет, окуляри). Це має значення, оскільки фотографії зроблені в один і той же час (час проведення конференції). Отже, на наш погляд, можна дійсно стверджувати, що зображення під номером 10 (фото 1) і є зображення Л. Я. Штрума.

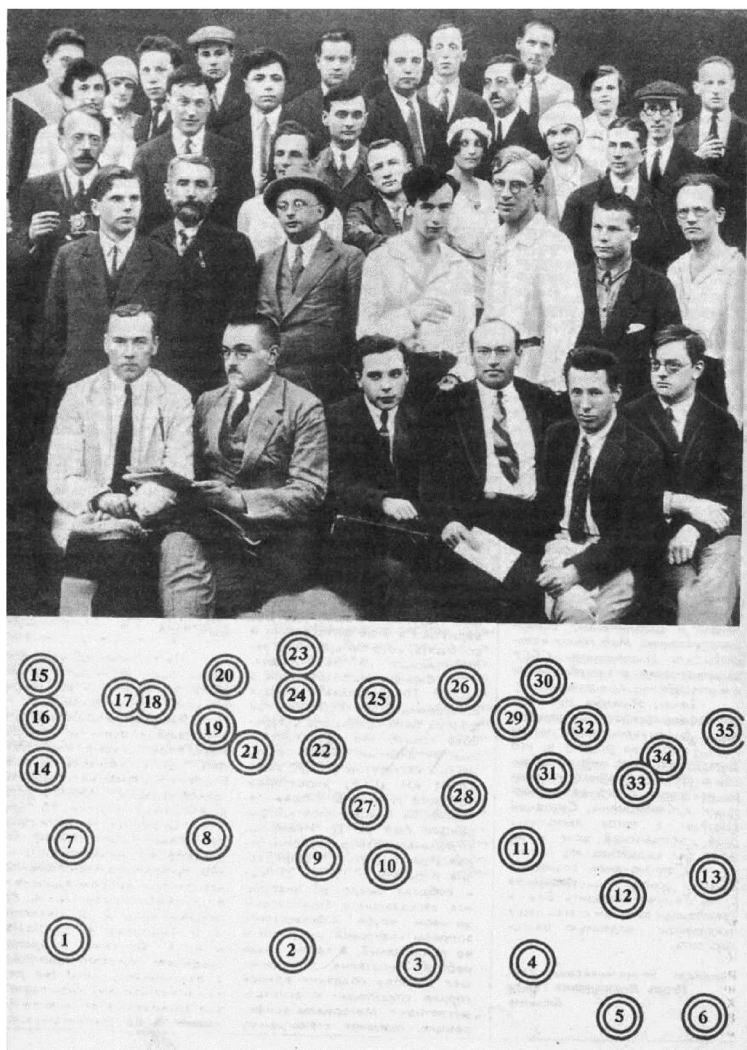


Фото 2. 1. В. Р. Бурсіан, 2. В. О. Фок, 3. Д. Д. Іваненко, 4. Я. І. Френкель, 5. Вальтер Гайтлер 6. Паскуаль Йордан, 7. В. О. Кравцов, 8. Ймовірно Є. А. Кирилів, 9. ?, 10. Л. Д. Ландау, 11. Г. А. Гамов, 12. Ймовірно В. С. Горський, 13. М. А. Корець, 14. І. В. Обреїмов, 15. Б. Й. Давидов, 16. Г. Б. Шехтер, 17. К. М. Фінкельштейн, 18. Е. П. Халфін, 19. О. І. Лейпунський, 20. В. Д. Кузнецов, 21. В. А. Амбарцумян, 22. Л. В. Розенкевич, 23. Б. М. Фінкельштейн, 24. О. Й. Гельфонд, 25. Ю. О. Крутков, 26. П. І. Лукирський, 27. І. Є. Тамм, 28. О. В. Тиморева, 29. М. І. Мухелішвілі, 30. ?, 31. А. М. Арсеньєва-Гейль, 32. А. А. Ферхмін, 33. В. К. Фредерікс, 34. С. Е. Фріш, 35. Г. О. Мандель.



Фото 3. Л. Я. Штрум (сидить по центру стола) серед учасників Першої конференції з теоретичної фізики у Харкові (збільшений фрагмент фото 1)

Ми розглядали цю фотографію й зі збільшенням (фото 3). І можемо стверджувати, що рука Л. Д. Ландау знаходиться над головою Б. М. Фінкельштейна, а перед Г. А. Гамовим сидить саме Л. Я. Штрум. По ліву руку від Л. Я. Штрума сидить Я. І. Френкель. А між ними, трохи в глибині – Ю. А. Крутков.

Далі нами була поставлена задача якомога точніше зробити окремий фотопортрет Л. Я. Штрума. За допомогою сучасної комп'ютерної техніки з використанням відповідних комп'ютерних програм ми відтворили зображення Л. Я. Штрума (фото 5), виокремивши його з загальної фотографії учасників Першої теоретичної конференції в СРСР.

Отже, за результатами проведеного пошуку та дослідження можна стверджувати, що нами ідентифіковано зображення Л. Я. Штрума та вперше відтворений його фотопортрет. До історії вітчизняної фізики повернуто не тільки ім'я відомого фізика-теоретика Л. Я. Штрума, але й встановлено його зовнішність.



Фото 4. Ф. Хоутерманс серед радянських фізиків. Гетинген. 15 серпня 1928 року.
Зліва направо: Ю. П. Маслаковець, Г. А. Гамов, Н. В. Лермонтова-Фок,
Ю. О. Крутков, Ф. Хоутерманс, М. М. Андрєєв. Знімок зроблено В. О. Фоком.



Фото 5. Фотопортрет Л. Я. Штрума, відтворений авторами статті

Список літератури: 1. *Из редакционной почты.* Лист до редакції журналу «Природа» І. Л. Гамова. Коментар В. Я. Френкеля // Природа. – 1990. – С. 75 – 77. 2. *Колтачихіна О. Ю.* Лев Якович Штрум – забуде ім'я української науки / О. Ю. Колтачихіна // Наука та наукознавство. – 2008, № 4. – С. 164–169. 3. *Павленко Ю. В.* «Дело» УФТИ. 1935 – 1938 / Ю. В. Павленко, Ю. Н. Ранюк, Ю. А. Храмов. – К. : Феникс, 1998. – 323 с. 4. *Сарданашвили Г. А.* Дмитрий Иваненко – суперзвезда советской физики: Ненаписанные мемуары / Г. А. Сарданашвили. – М. : Либроком. – 2010. – 320 с. 5. *Фотографія* учасників І-ї Всесоюзної конференції з теоретичної фізики (Харків, 1929). – особистий архів В. С. Савчука. 6. *Фотоальбом* Д. Д. Иваненко / електронний ресурс: режим доступу: <http://webcenter.ru/~sardan/ivphoto.html> 7. *Френкель В. Я.* Возвращается Гамов / В. Я. Френкель, А. Д. Чернин // Природа. – 1989. – № 9. – С. 82–102. 8. *Френкель В. Я.* Профессор Фридрих Хоутерманс: работы, жизнь, судьба / В. Я. Френкель. – СПб : Издательство ПИЯФ РАН, 1997. — 200 с. 9. *Щербак О. А.* Лев Якович Штрум та його внесок в теорію надсвітлових рухів / О. А. Щербак // Вісник Дніпропетровського університету. – 2011. – Т. 19, № ½. Серія Історія і філософія науки і техніки. – Вип. 19. – С. 144–153.

Надійшла до редакції 12.10.11

УДК 665 (09)

А. П. БЄЛІНСЬКА, НТУ «ХПІ»

Л. І. ПЕРЕВАЛОВ, канд. техн. наук, НТУ «ХПІ»

О. М. КРИВОЛАПОВ, ТОВ «КоронаАГРО»

РОЗВИТОК НАУКОВОЇ ШКОЛИ ХІМІЇ І ТЕХНОЛОГІЇ ЖИРІВ В ХАРКІВСЬКОМУ ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ІНСТИТУТІ НАПРІКІНЦІ XIX – В ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ XX СТОЛІТЬ

В статье рассмотрено основание и развитие Харьковской научной школы в области химии и технологии жиров и жирозаменителей в конце XIX – в первой половине XX веков.

У статті розглянуто заснування і розвиток Харківської наукової школи в галузі хімії і технології жирів та жирозамінників наприкінці XIX – в першій половині XX століть.

The article considers the base and development Kharkov scientific school in chemistry and technology of fats and fat substitutes at the end of XIX – the first half of the XX century.

Постановка проблеми. Хімія і технологія жирів синтезує досягнення багатьох напрямків хімічної науки і галузей техніки, накопичених дослідниками протягом багатьох поколінь. Однією з перших її наукових шкіл у Російській імперії і першою на території України була наукова школа, створена в Харківському технологічному інституті зі дня його заснування О. П. Лідовим. Тому закономірним є інтерес до історії даної галузі науки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що головна увага в них приділяється сучасному розвитку хімії і технології жирів. Історичні